

Γνωρίζατε ότι ο Εγκέλαδος μπορεί να έχει μορφές ζωής;



Το διαστημικό σκάφος

Cassini από το 2004 εξερευνά το σύστημα του Κρόνου. Οι παρατηρήσεις και τα δεδομένα από τον Εγκέλαδο δείχνουν ότι 30-40 χλμ κάτω από την παγωμένη επιφάνεια του δορυφόρου του Αρχοντα των Δαχτυλιδιών υπάρχει ένας ωκεανός που πιθανώς να φιλοξενεί κάποιες μορφές ζωής.

Νέες αναλύσεις των δεδομένων που στέλνει το Cassini δείχνουν ότι σε κάποια σημεία του ωκεανού στον Εγκέλαδο υπάρχουν υδροθερμικές πηγές! Η ύπαρξη αυτών των πηγών αυξάνει θεαματικά τις πιθανότητες να έχουν αναπτυχθεί εκεί κάποιες μορφές ζωής και καθιστά πλέον τον Εγκέλαδο πρώτο στόχο για την αναζήτηση ζωής έξω από τη Γη.

Αποστολή στα γκέιζερ

Ορισμένοι επιστήμονες έχουν υποστηρίξει ότι η ζωή στη Γη ξεκίνησε σε παρόμοιους γεωλογικούς σχηματισμούς πριν από δισεκατομμύρια χρόνια, οπότε γίνεται αντιληπτή η σημασία του να βρεθεί κάτι ανάλογο κάπου αλλού στο ηλιακό μας σύστημα.

«Τα νέα ευρήματα ενισχύουν την πιθανότητα ο Εγκέλαδος, ο οποίος διαθέτει έναν υπόγειο ωκεανό και δείχνει αξιοσημείωτη γεωλογική δραστηριότητα, να έχει περιβάλλοντα κατάλληλα για ζωντανούς οργανισμούς», δήλωσε ο Τζον Γκρόουνσφελντ της NASA.

Η υδροθερμική δραστηριότητα λαμβάνει χώρα, όταν το θαλασσινό νερό από το οποίο τρέφονται βακτήρια και άλλοι οργανισμοί διεισδύει κάτω από τα πετρώματα του βυθού και στη συνέχεια, έχοντας εμπλουτιστεί με διάφορα μέταλλα, ξεπηδά

σαν καυτό διάλυμα από «καμινάδες» τύπου γκείζερ.

Οι μελέτες

Οι επιστήμονες παρουσίασαν δύο ξεχωριστές μελέτες για την ανακάλυψή τους, στις επιθεωρήσεις «Nature» και «Geophysical Research Letters».

Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις τους, ο βραχώδης πυρήνας του Εγκέλαδου είναι ιδιαίτερα πορώδης, με συνέπεια το νερό να μπορεί να «τρυπώσει» κάτω από τον βυθό.

Έτσι, αφού αλληλεπιδράσει με τα πετρώματα, διατηρείται ενεργή η υδροθερμική δραστηριότητα, η οποία θερμαίνει το νερό του βυθού έως τους 90 βαθμούς Κελσίου, δηλαδή κοντά στο σημείο βρασμού. Σε αυτή τη δραστηριότητα, πιθανότατα αποδίδεται και το μεθάνιο, που ανιχνεύθηκε πάνω από τον νότιο πόλο του δορυφόρου.

Για πρώτη φορά γεωλογική δραστηριότητα στον Εγκέλαδο έγινε αντιληπτή από τα όργανα του Cassini το 2005. Οι κατοπινές παρατηρήσεις οδηγούν στην εκτίμηση ότι κάτω από την παγωμένη επιφάνεια του δορυφόρου, πάχους 30 έως 40 χιλιομέτρων, υπάρχει ένας ωκεανός βάθους έως δέκα χιλιομέτρων (δηλαδή σχεδόν όσο της Γης).

Ο Εγκέλαδος, που ανακαλύφθηκε το 1789 έχει διάμετρο 505 χλμ. και είναι το έκτο μεγαλύτερο φεγγάρι του Κρόνου.

Οι νέες ενδείξεις, που είναι σημαντικές για τους αστροβιολόγους, καθιστούν πλέον τον Εγκέλαδο στόχο προτεραιότητας για την εξερεύνησή του.

Το Cassini θα περάσει άλλες τρεις φορές πάνω από τον Εγκέλαδο έως το τέλος του 2015, προτού ολοκληρώσει την αποστολή του με μια βουτιά θανάτου στον ίδιο τον Κρόνο το 2017.

Πηγές: tovima.gr- ikypros.com